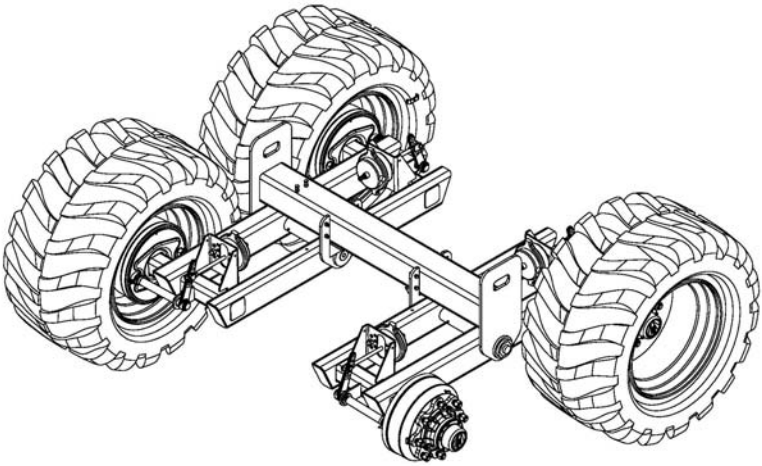
404604

ANDERSON

The NutriWrap™ System

Essieux freinés
TRB-1000-1400-2000 & TSR



Manuel d'entretien
2014-16

MANUEL ENTRETIEN

COLAERT ESSIEUX SYSTEM

AFAQ ISO 9001 VERSION 2000

Avec COLAERT ESSIEUX VOUS GARDEREZ TOUJOURS UN TOUR D'AVANCE

9CRCFA25
Kit ensemble frein A25, écrou, rondelle et circlip

9RH0004
SPARE PARTS BRAKE KIT
FOR BRAKE TYPE :
JB-310E

9CRCR86
Kit roulements intérieur et extérieur
EUR 1210 - EUR 1410

TABLES DES MATIERES

1. AVERTISSEMENT ET SECURITE

2. ESSIEUX

- 2.1 Généralités
- 2.2 Essieux, entretien et réglages
  - 2.2.1 Montage et fixation des roues
  - 2.2.2 Serrage et resserrage des écrous de roue
  - 2.2.3 Vérification de la fixation des chapeaux de moyeu
  - 2.2.4 Contrôle du jeu des roulements de moyeu
  - 2.2.5 Réglage du jeu des roulements de moyeu
  - 2.2.6 Graissage des roulements de moyeu
  - 2.2.7 Remplacement des roulements de moyeu
- 2.3 Freins, entretien et réglages
  - 2.3.1 Contrôles des freins à la mise en route
  - 2.3.2 Contrôles du jeu et de l'usure des freins
  - 2.3.3 Réglage du jeu des freins équipés de leviers simples
  - 2.3.4 Réglage du jeu des freins équipés de leviers régleurs
  - 2.3.5 Remplacement des mâchoires de frein

3. ESSIEUX SUIVEURS

- 3.1 Généralités
- 3.2 Essieux suiveurs, entretien et réglage
  - 3.2.1 Entretien courant
  - 3.2.2 Contrôle et réglage du parallélisme
    - 3.2.2.1 Essieu suiveur avec barre de connexion réglable en longueur
    - 3.2.2.2 Essieu suiveur avec flexiblocs en excentrique
  - 3.2.3 Réglage et entretien des vérins de blocage
  - 3.2.4 Rattrapage du jeu, uniquement pour les essieux suiveurs avec axes de pivots coniques
  - 3.2.5 Réglage de l'angle de braquage
- 3.3 Essieu suiveur forcé

4. SUSPENSIONS BOGIES

- 4.1 Bogie avec brides d'articulation centrale
- 4.2 Bogie avec boîtier d'articulation centrale

5. SUSPENSIONS TANDEMS SIMPLIFIES ET DEMI-TANDEMS SIMPLIFIES

6. SUSPENSIONS DEMI-TANDEMS, TANDEMS ET TRIDEMS A BIELLES

7. SUSPENSIONS PNEUMATIQUES

8. COUPLE DE SERRAGE DES BRIDES

9. RESSORTS DE FLECHE

10. PIECES DETACHEES

11. PROGRAMME D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE

1. AVERTISSEMENT ET SECURITE

Les auteurs et l'éditeur déclinent toutes responsabilités pouvant résulter d'un dommage physique, matériel ou moral, consécutif à l'usage d'informations erronées ou incomplètes, pouvant éventuellement figurer dans cet ouvrage.

Ce manuel ne se substitue pas à celui remis par les constructeurs de véhicules.

Les travaux d'entretien doivent être effectués par un personnel qualifié et compétent et avec un outillage adapté.

Ce manuel traite les travaux d'entretien courant, les travaux lourds ou conséquents ne sont pas développés.

Nous recommandons de faire effectuer les travaux d'entretien par un atelier spécialisé.

La réparation et l'entretien d'un véhicule peuvent s'avérer dangereux. Cet avertissement n'illustre que quelques-uns des dangers potentiels et a pour objet de sensibiliser les utilisateurs aux risques encourus et d'inciter une attitude axée sur la sécurité.

Protection des personnes :
Porter tous les équipements et protections nécessaires : lunettes, masque, gants, casque, chaussures de sécurité, vêtements de protection etc..
Travailler en présence d'une autre personne.

Véhicules instables :
Ne jamais travailler sous ou à proximité d'un véhicule ayant été levé seulement au moyen d'un cric.
Lors du travail sous ou près d'un véhicule soulevé, toujours s'assurer que le cric employé est associé à des chandelles ou à des calages adaptés et que le matériel utilisé est compatible avec la charge soulevée.
S'assurer que l'ensemble est parfaitement stable et qu'il le restera pendant et suite aux efforts appliqués sur le matériel pendant l'entretien. S'assurer également de la stabilité du sol.

Pièces brûlantes :
Prendre garde aux organes qui peuvent devenir extrêmement chaud à l'usage comme les tambours de freins par exemple.

Circuit hydraulique sous pression, air ou huile :
Attention : Avant d'intervenir sur les circuits hydrauliques ou pneumatiques, de l'huile ou de l'air peut se trouver sous pression, prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter les projections accidentelles.

Risques d'incendie, risques liés aux fumées, aux gaz toxiques et substances irritantes :
Tous les carburants sont hautement inflammables et les vapeurs d'essence détonnantes.
Pour nettoyer ou dégraisser les pièces utiliser uniquement des produits du commerce spécialement adaptés à cet usage et suivre les instructions qui figurent sur les emballages.
Ne jamais mettre ces produits en contact avec la peau et ne jamais respirer d'éventuelles vapeurs, fumées ou gaz toxiques.
Fumer, utiliser une flamme nue, produire des étincelles etc.. : attention aux risques d'explosion ou d'incendie en présence de vapeurs, de carburants, d'huiles, de peintures, de solvants, de poussières, de paille, etc..
Conserver à portée de main, sur le lieu de travail un extincteur du type adapté aux risques.

Amiante :
Les garnitures de freins de nos essieux ne contiennent plus d'amiante et cela bien avant les dispositions communautaires interdisant l'utilisation de l'amiante.
En cas de doute sur la présence d'amiante ou non (intervention sur du matériel ancien par exemple), il faut traiter ces pièces comme si elles en contenaient, la poussière d'amiante étant très dangereuse pour la santé.

1. AVERTISSEMENT ET SECURITE

Ecologie :
Beaucoup d'attention a été mise dans l'analyse des effets négatifs dérivant de l'impact de nos produits sur la nature. De même, ne jetez pas les huiles, graisses, et produits usagés dans la nature, respectez la réglementation et l'environnement.
Déposez les dans un point-collecte, une déchetterie ou un point de récupération.
Afin d'obtenir l'adresse de l'endroit le plus proche contacter l' ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) au 0 800 38 39 40 (numéro vert gratuit) ou consulter le site de l' ADEME à la rubrique déchets : www.ademe.fr

2. ESSIEUX

2.1 Généralités

Les caractéristiques de nos essieux et suspensions figurent dans le catalogue général COLAERT ESSIEUX.
Les caractéristiques mentionnées dans ce catalogue sont :

Concernant les essieux :
- La section du carré d'essieu.
- Le type de l'essieu.
- Les charges à l'essieu et les portes à faux maximums admissibles aux différentes vitesses (25, 40, 60 km/h) avec des roues à déport 0, en montage essieu seul ou plusieurs essieux.
- Le nombre d'axes de roue (goujons) et leur diamètre ainsi que leur diamètre d'implantation.
- Le diamètre de centrage de jante.
- Les dimensions des freins (diamètre intérieur tambour x largeur de garniture).
- Les caractéristiques des freins homologués au CEMAGREF et au TUV.

Les charges admissibles sur les corps d'essieux en fonction du porte-à-faux figurent également dans notre catalogue général.
Tout dépassement de ces valeurs peut entraîner une flexion importante du carré d'essieu qui peut aller jusqu'à plier irrémédiablement l'essieu.

L'utilisation de vérins stabilisateurs qui s'appuient sur les essieux ou de dispositif à report de charge ou d'essieux releveurs n'autorisent pas de surcharge sur les essieux ni sur les suspensions.

Concernant les suspensions :

- La charge admissible par la suspension.
- L'empattement.
- Le type du ressort, le nombre de lames et le nombre de lames maîtresse.
- Les côtes de hauteur de l'ensemble roulant à vide et en charge en fonction du carré d'essieu.

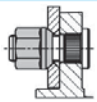
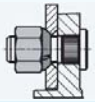
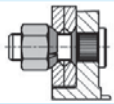
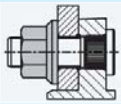
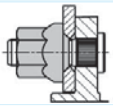
2. ESSIEUX

2.2 Essieu, entretien et réglage

2.2.1 Montage et fixation des roues

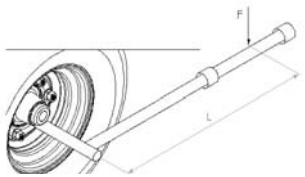
Avant tout vérifier que le type de roue utilisé soit compatible avec l'écrou de l'axe de roue, pour tous les cas de fixation de la roue avec centrage sur l'axe de roue, c'est-à-dire tous ceux du tableau ci dessous sauf les écrous de type M, vérifier que les trous de la jante possédent une partie conique afin d'accueillir la partie sphérique de l'écrou DIN, la rondelle de centrage des écrous plats ou la partie conique des écrous à "bec".

Dans le cas de roues jumelées, afin d'assurer un bon centrage, il faut insérer une rondelle sphérique entre le flasque du moyeu et la jante sauf montage écrou " M ".

TYPE D'ECROU	Spanner	Axe de roue	Couple de serrage	Levier (*L)	Force (*F)
	mm	mm	Nm	mm	Kg
DIN 	17	M12x1.5	90 $^{+10}_{0}$	300	30
	19	M14x1,5	130 $^{+10}_{0}$	300	40
	24	M18x1,5	270 $^{+20}_{0}$	450	60
Ecrous + Rondelles 	24	M18x1,5	270 $^{+20}_{0}$	450	60
	27	M20x1,5	350 $^{+30}_{0}$	600	60
	30	M22x1,5	450 $^{+60}_{0}$	800	60
"jumelés" 	24	M18x1,5	270 $^{+20}_{0}$	450	60
	27	M20x1,5	350 $^{+30}_{0}$	600	60
	30	M22x1,5	450 $^{+60}_{0}$	800	60
"M" 	-	-	-	-	-
	27	M20x1,5	415 $^{+35}_{0}$	800	55
	32	M22x1,5	575 $^{+75}_{0}$	1000	60
"Bec" 	28	M18x1,5	270 $^{+20}_{0}$	450	60
	30	M20x1,5	350 $^{+30}_{0}$	600	60
	32	M22x1,5	450 $^{+60}_{0}$	800	60

Serrage des écrous de roue

Sur des roues nouvellement montées, les écrous peuvent, au début, se desserrer par suite d'un tassement. Il faut donc vérifier le serrage des écrous après le premier parcours en charge. On procédera de même ultérieurement après chaque démontage de roues. Pour resserrer les écrous, utiliser les clés spéciales adaptées. Si on utilise des boulonneuses pour les écrous de roue, bien régler le couple de serrage, sinon le filetage et le métal des axes et écrous de roue subissent une surcharge.



(*) Les 2 dernières colonnes du tableau servent comme référence pour ceux qui ne possèdent pas de clé dynamométrique ou de visseuse pneumatique (voir la figure à côté).

Il est admis d'utiliser une clé à chocs pour le démontage, mais il faut absolument éviter le serrage des écrous avec ce type de clé, car le couple exercé est incontrôlable.

2.2.2 Serrage et resserrage des écrous de roue, RAPPEL :

Ne jamais utiliser de clés à chocs pour achever le serrage car le couple d'inertie peut atteindre une valeur incontrôlable.

Le serrage des écrous de roue doit être effectué en diagonale et avec une clé dynamométrique.

Dans le cas de serrage à l'aide d'outils portatifs (pistolet pneumatique à contrôle dynamométrique par exemple) il est impératif de régler ces outils de manière à respecter précisément les couples de serrage.

Dans le cas contraire les axes de roues (appelés aussi goujons) et écrous de roues peuvent subir une surcharge qui peut conduire à leur détérioration voir leur rupture.

Effectuer un contrôle et un serrage des écrous de roue après :
- La première utilisation.
- Le premier parcours en charge.
- Les premiers 1000 km.
- Tous les 6 mois ou 25000 km.

Reconduire ces opérations après chaque changement ou démontage de roues.

2.2.3 Vérification de la fixation des chapeaux de moyeux

Les chapeaux perdus ou détériorés doivent être immédiatement remplacés pour éviter toutes saletés de pénétrer à l'intérieur du moyeu ce qui risquerait d'entraîner la détérioration des roulements.

Vérifier régulièrement que les chapeaux des moyeux sont bien en place et en parfait état.

Pour les chapeaux emboîtés contrôler visuellement qu'ils sont bien emboîtés à fond dans les moyeux.

Dans le cas de chapeaux fixés à l'aide de vis, remplacer le joint en cas de démontage du chapeau si nécessaire, vérifier régulièrement le serrage des vis (tous les 6 mois).

2.2.4 Contrôle du jeu des roulements de moyeu

- Après les 1000 premiers km.
- Avant chaque campagne, tous les 6 mois ou 25000 km.

Les roulements sont des organes qui s'usent : leur longévité dépend entre autres des conditions de travail, de charge, de vitesse, de leur réglage et du graissage.

En règle générale, pour déceler un problème de roulements de roue :
- Décoller la roue du sol.
- Lui faire subir une rotation lente dans les 2 sens afin de détecter des éventuels points durs ou de résistance.
- Puis lui faire subir une rotation rapide afin de détecter d'éventuels bruits tels que broutages ou cognements.

Si une détérioration de roulement est décelée il conviendra de remplacer l'ensemble des roulements et des joints (paragraphe 2.2.7 Remplacement des roulements de moyeu).

2. ESSIEUX

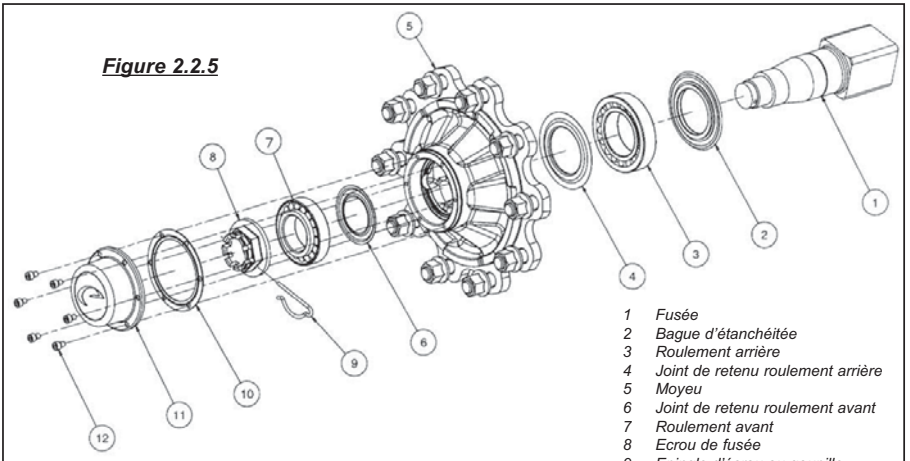
Pour vérifier le jeu des roulements de moyeux, soulever l'essieu jusqu'à ce que la roue ne repose plus sur le sol ***(veiller à ce que le véhicule est parfaitement immobilisé).***
Desserrer le frein, saisir la roue par le haut et par le bas, et contrôler le jeu en essayant de la faire basculer, il est aussi possible pour détecter le jeu de s'aider d'un levier placés entre la roue et le sol.
Si un jeu est perceptible en procédant de cette manière faire un réglage du jeu des roulements (Paragraphe 2.2.5 Réglage du jeu des roulements de moyeu).

S'assurer que le jeu ne provient pas de la suspension ou du pivot dans le cas d'un essieu suiveur.

2.2.5 Réglage du jeu des roulements de moyeu

Pour régler le jeu des roulements de moyeux, soulever l'essieu jusqu'à ce que la roue ne repose plus sur le sol. Dans le cas de roues de grandes dimensions il est préférable de démonter la roue pour obtenir une meilleure sensibilité et mieux percevoir la qualité du réglage.

Figure 2.2.5



1 Fusée
2 Bague d'étanchéitée
3 Roulement arrière
4 Joint de retenu roulement arrière
5 Moyeu
6 Joint de retenu roulement avant
7 Roulement avant
8 Ecrou de fusée
9 Epingle d'écrou ou goupille
10 Joint de chapeau
11 Chapeau de moyeu
12 Vis de chapeau

- Démonter le chapeau de moyeu.
- Enlever la goupille ou l'épingle de l'écrou de fusée.
- Serrer l'écrou de fusée (filetage à droite) de manière à rattraper tous les jeux internes (les roulements à rouleaux coniques sont alors fermement en contact avec les épaulements du moyeu, bague d'appui, fusée et écrou de fusée).
  La rotation du moyeu ou de la roue paraît légèrement freinée.
- Desserrer l'écrou de fusée jusqu'au point précis où l'on observe que le frottement entre l'écrou de fusée et le roulement extérieur ai cessé et s'assurer que le trou de passage de goupille ou d'épingle corresponde à l'encoche de l'écrou la plus proche.
- Faire vibrer légèrement le moyeu à l'aide d'un maillet pour libérer l'assemblage.
- Vérifier la rotation du moyeu qui doit être plus libre

- Toujours préférer un montage légèrement libre plutôt que trop serré.
- Une fois le réglage obtenu remettre en place une goupille neuve ou remonter l'épingle selon le cas.
- Remonter le chapeau.
- Remonter la roue en respectant les instructions des paragraphes 2.2.1 (Montage et fixation des roues) et 2.2.2 (Serrage et resserrage des écrous de roue).

Après remontage de la roue, l'entraîner légèrement en rotation, celle ci doit finir par effectuer un lent mouvement pendulaire dû au balourd.

2.2.6 Graissage des roulements de moyeu

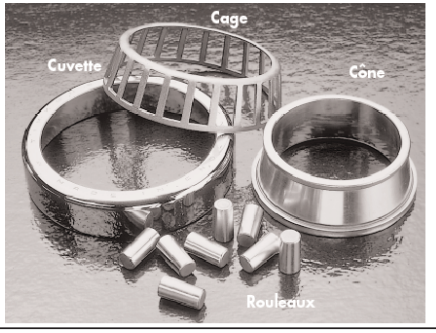
Dans des conditions normales : tous les 2 ans ou tous les 50000km et à chaque remplacement des mâchoires de freins.
Dans des conditions sévères d'utilisation il convient de réduire ces intervalles.

Utiliser une graisse multifonctionnelle EP particulièrement destiné à la lubrification de paliers lisses, roulements à billes et à rouleaux, même lourdement chargé et soumis à des chocs tels que dans des moyeux de poids lourds, engins agricoles, etc...

Toutes les pièces (moyeu, fusée, les différentes parties des roulements, joints, écrous de fusée, chapeau, goupille) doivent être dégraissées et en état de propreté absolu avant remontage.

La moindre impureté peut entraîner la détérioration des roulements, voir de la fusée ce qui impose d'effectuer ce travail dans un environnement propre et avec des outils adéquats.

Profiter de cette opération pour contrôler l'état des garnitures de frein, du tambour, des ressorts de rappel, pour dépoussiérer le frein, nettoyer et graisser le palier de l'axe de commande du frein.



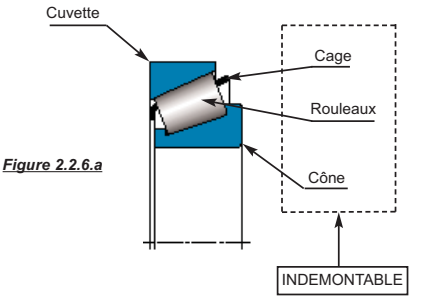


Figure 2.2.6.a

Démontage : *(Voir figures **2.2.5** et **2.2.6.a**)*

- Desserrer les écrous de roue.
- Soulever l'essieu jusqu'à ce que la roue ne repose plus sur le sol.
- Démonter la roue.
- Desserrer le frein ***(veiller à ce que le véhicule est parfaitement immobilisé).***
- Démonter le chapeau de moyeu.
- Démonter la goupille ou l'épingle de retenue de l'écrou de fusée.
- Enlever l'écrou de fusée

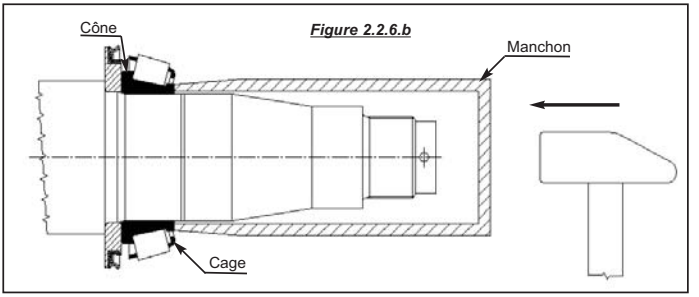
- Extraire l'ensemble moyeu/tambour à l'aide d'un arrache moyeu si nécessaire : les bagues extérieures des roulements, les joints de retenue de graisse située à l'intérieur du moyeu (selon les modèles), la bague intérieure et la cage du petit roulement viennent en même temps. Contrôler ces pièces.
  Les bagues extérieures des roulements et joints de retenue de graisse peuvent rester à l'intérieur du moyeu pour le nettoyage.
- Extraire de la fusée la cage et la bague intérieure du gros roulement à l'aide d'un extracteur si nécessaire.
- Contrôler l'état du joint qui se trouve entre la fusée et le gros roulement (ou de la bague de joint selon les modèles), si nécessaire remplacer ces pièces, un extracteur peut être utile dans le cas d'une bague de joint. Veiller à noter la position du joint pour le remontage.
- Inspecter les portées de roulement et de joint de la fusée, le filetage de l'embout de fusée et rectifier les éventuelles inégalités ou bavures.
- Vérifier et procéder de la même manière pour le moyeu.
- Contrôler la face d'appui de l'écrou de fusée.

Nettoyer et dégraisser toutes ces pièces avec un produit adapté.

Remontage :

- Déposer un film de graisse sur la fusée d'essieu.
- Remonter le joint ou la bague de joint (veiller à respecter la position du joint), l'utilisation d'un manchon facilite le remontage d'une bague de joint et protège le joint.
- Graisser généreusement la cage et les rouleaux du gros roulement, bien faire pénétrer la graisse autour des rouleaux et sous la cage.
- Emmancher à fond la bague intérieure (cône) du gros roulement sur la fusée, il est important de veiller à ne pas endommager la cage du roulement, pour remonter l'ensemble cône, rouleaux et cage figure **2.2.6.a** sur la fusée utiliser si nécessaire un outillage comme le montre la figure **2.2.6.b**, l'effort de poussée doit s'appliquer uniquement sur le cône, en aucun cas sur la cage ou les rouleaux ce qui entraînerait une détérioration du roulement.
- Déposer une couche de graisse de 15mm d'épaisseur pour les petits essieux et de 20mm environ pour les gros essieux tout autour et sur toute la largeur de la bague extérieure (cuvette) du gros et du petit roulement restés dans le moyeu.
- Pour les moyeux sans tôle de retenue de graisse, déposer une bonne quantité de graisse (réserve de graisse) dans le milieu de l'alésage du moyeu.
- Glisser l'ensemble moyeu/tambour sur la fusée et les mâchoires en maintenant l'ensemble parfaitement centré et dans l'axe tout en veillant à bien engager le joint en fond de fusée.
- Enduire généreusement de graisse la cage et les rouleaux du petit roulement et l'engager sur la fusée.
- Visser l'écrou de fusée et procéder aux réglages comme indiqué au paragraphe
- 2.2.5 (réglage du jeu des roulements de moyeu).
- Arrêter l'écrou de fusée avec une goupille neuve ou l'épingle selon les montages.
- Pour les moyeux sans tôle de retenue de graisse, remplir le chapeau de graisse
- Remonter le chapeau.

Figure 2.2.6.b



2.2.7 Remplacement des roulements de moyeu

Pour les essieux équipés de joint de retenue de graisse en tôle (Voir figure **2.2.5**), il est nécessaire de se procurer des joints tôle neufs car ceux ci seront détériorés lors de l'opération de démontage des cuvettes.

Déballer les roulements au dernier moment et ne jamais les mélanger.

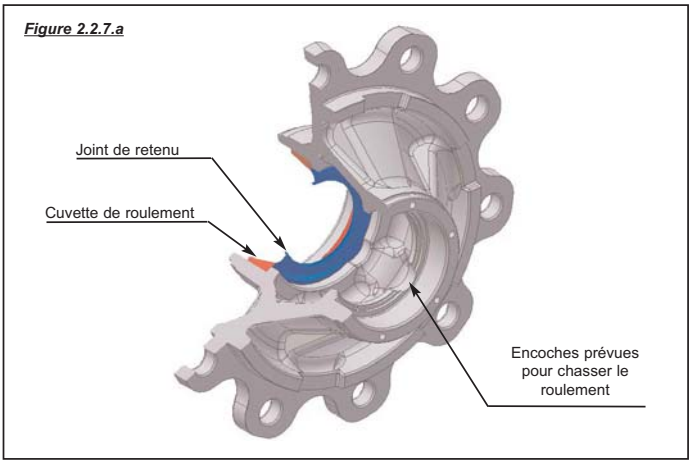
Pour effectuer cette opération suivre les instructions du paragraphe 2.2.6 (Graissage des roulements de moyeux) et procéder comme suit en ce qui concerne le démontage des bagues extérieures des roulements aussi appelées cuvettes qui se trouvent à l'intérieur du moyeu.

Démontage des cuvettes du moyeu (bagues extérieures des roulements) :

Bien repérer l'orientation des cuvettes et des joints tôle pour le remontage.

- Les cuvettes, emmanchées à force, sont chassées au marteau à l'aide d'un outil en acier doux (Voir figure 2.2.7.a).
- Si l'essieu est équipé de joints tôle de retenue de graisse ils seront chassés en même temps que les cuvettes et seront de ce fait détériorés.

Figure 2.2.7.a



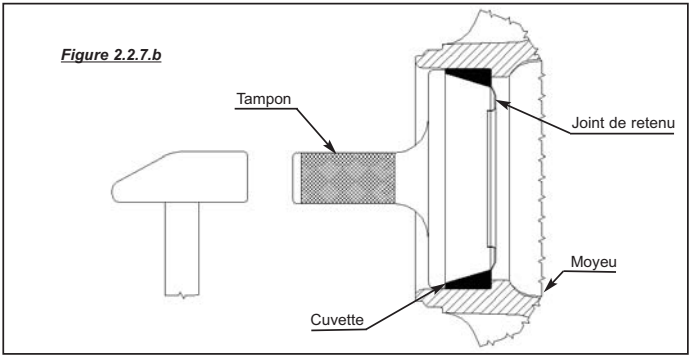
Remontage des cuvettes dans le moyeu :

Attention à bien respecter l'orientation des cuvettes et joints tôles de retenue de graisse.

IMPORTANT : Ne jamais emmancher la cuvette en interposant cône et rouleaux

- Si l'essieu est équipé de joints tôle de retenue de graisse placer en premier lieu le joint dans son logement (bien respecter le sens) et s'assurer que celui ci est et reste bien centré et en place durant toute l'opération de remontage de la cuvette. Faire un contrôle en final.
- Positionner et emmancher les cuvettes à force à l'aide d'un tampon en acier doux comme indiqué sur la figure **2.2.7.b.**

Figure 2.2.7.b



2.3 Freins, entretien et réglages

2.3.1 Contrôle des freins à la mise en route

A la mise en route et après le premier parcours en charge vérifier le fonctionnement et essayer les freins :

- Contrôler la fixation des vérins de commande et des ressorts de rappel, contrôler la course des vérins aller et retour, s'assurer que les freins de service et de parking fonctionnent et reviennent bien.
- Contrôler le serrage des vis et des écrous (tôles de protection, point fixe..), la fixation des goupilles, axes, circlips…
- Rechercher les fuites éventuelles (huile ou air).

2.3.2 Contrôle du jeu et de l'usure des freins

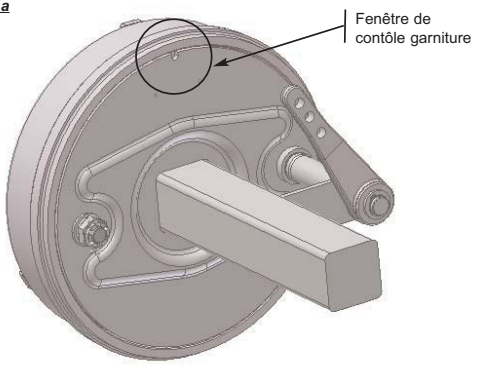
Avant chaque campagne, tous les 3 mois, vérifier et contrôler les freins :

- Vérifier le jeu et l'usure des freins (contrôle visuel entre les garnitures et le tambour, voir figure **2.3.2.a**), une usure est prévisible lorsque la course du vérin augmente significativement.
- Contrôler l'épaisseur des garnitures de frein (Voir tableau épaisseur minimale de la garniture paragraphe 2.3.5 Remplacement des mâchoires de frein).

Les mâchoires de frein doivent être remplacées dés que l'épaisseur minimale de la garniture est atteinte.

- Vérifier l'état de propreté du frein, dépoussiérer le frein si nécessaire.
- Graisser les paliers des axes de commande appelés également cames (pour les paliers munis de graisseur selon la figure **2.3.2.b**), graisser modérément de manière à éviter tout dépôt de graisse ou trace de graisse sur les garnitures et tambours.
- Effectuer les mêmes contrôles que pour la mise en route et après le premier parcours en charge (Paragraphe 2.3.1 Contrôle des freins à la mise en route).

Figure 2.3.2.a



2.3.3 Réglage du jeu des freins équipés de leviers simples

Rattraper le jeu lorsque la course du piston du vérin, du cylindre ou du vase atteint les 2/3 environ de la course maximum (Voir figure 2.3.3.a) .

Pour effectuer ce réglage il faut déplacer le levier par rapport à la came de 1 ou plusieurs crans de manière à rattraper le jeu tout en s'assurant que la roue ne soit pas freinée lorsque le frein est au repos (risque d'échauffement du frein).

Ne jamais changer la position du vérin sur le levier sans l'autorisation du constructeur de véhicule, le véhicule étant homologué avec ce réglage (les leviers de frein comportent plusieurs trous, garder impérativement la position d'origine).

Dans le cas de montage avec palonnier le palonnier doit se déplacer parallèlement au corps de l'essieu notamment en fin de course (Voir figure 2.3.3.b). Pour cela, la course des leviers doit être identique. Si ce n'est pas le cas, il faudra régler le jeu des freins.

Figure 2.3.3.a

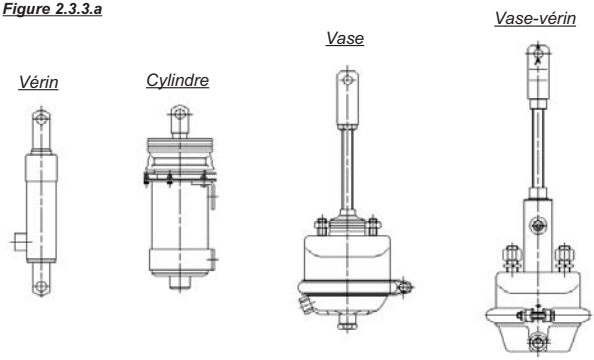
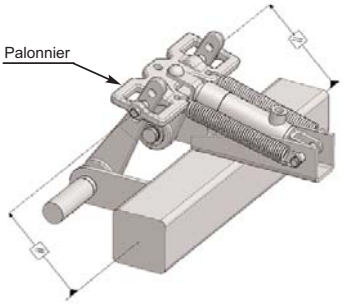


Figure 2.3.3.b



2.3.4 Réglage du jeu des freins équipés de leviers régleur

Rattraper le jeu lorsque la course du piston du vérin, du cylindre ou du vase atteint les 2/3 environ de la course maximum (Voir également paragraphe 2.3.3 Réglage du jeu des freins équipés de leviers simples).
Pour effectuer ce réglage il faut faire tourner la came par rapport au levier en agissant sur la vis de réglage qui se trouve sur le levier régleur (Voir figure **2.3.4**).

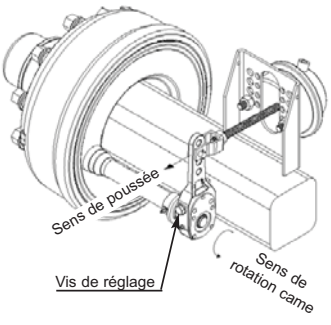
ATTENTION à bien respecter le sens de rotation de la came : pour freiner le vérin pousse le levier et entraîne la came dans un certain sens de rotation, pour rattraper le jeu tourner la vis de manière à ce que la came tourne dans le même sens de rotation. Le sens n'est pas systématiquement toujours le même

S'assurer que la roue n'est pas freinée lorsque le frein est au repos (risque d'échauffement du frein).

Ne jamais changer la position du vérin sur le levier sans l'autorisation du constructeur de véhicule, le véhicule étant homologué avec ce réglage (les leviers de frein comportent plusieurs trous, garder impérativement la position d'origine).

Dans le cas de montage avec palonnier le palonnier doit se déplacer parallèlement au corps de l'essieu notamment en fin de course (Voir figure **2.3.3.b**). Pour cela, la course des leviers doit être identique. Si ce n'est pas le cas, il faudra régler le jeu des freins.

Figure 2.3.4



2.3.5 Remplacement des mâchoires de freins

Les mâchoires de frein doivent être remplacées dés que l'épaisseur minimale de la garniture est atteinte.
Profiter de cette opération pour renouveler la graisse des roulements de moyeux (Selon paragraphe 2.2.6 Graissage des roulements de moyeu).

EPAISSEUR MINIMALE DE LA GARNITURE		
TYPE DE FREIN	**DIMENSIONS (Diamètre intérieur du tambour x largeur de garniture**	**EPAISSEUR minimale de la garniture**
A25	250 x 60	2
A30	300 x 60	2
309E	300 x 90	2
310E	300 x 100	5
314E	300 x 135	5
316	300 x 160	5
A320	350 x 60	2
A410	355 x 80	2
A61	400 x 80	2
408E	400 x 80	2
314S	300 x 135	5
A910	406 x 120	5
A940	406 x 140	5
412S	406 x 120	5
414S	406 x 140	5

Se reporter au paragraphes 2.2.5 (Réglage du jeu des roulements de moyeu) et 2.2.6 (Graissage des roulements de moyeux) pour le démontage et le remontage du moyeu de roue, le graissage et le réglage du jeu des roulements de roues.

Lors de cette opération inspecter tous les organes du frein :
- Etat et usure des tambours.
- Etat des axes de commandes et des leviers de frein notamment le jeu aux cannelures.
- Usure des bagues de palier.
- Etat des soufflets de protection (selon modèles).
- Etat des ressorts de rappel mâchoires.
- Etat et fixation des points fixes (selon modèles).
- Pour les mâchoires équipées de galet contrôler la rotation et huiler légèrement l'axe du galet avant montage

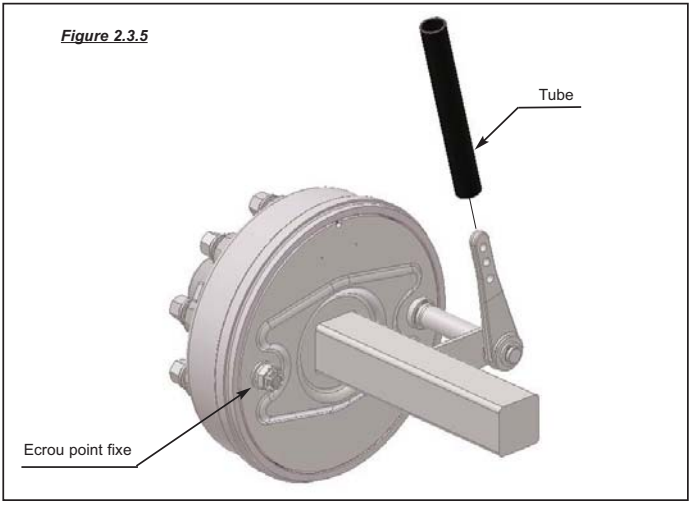
2. ESSIEUX

Remplacer systématiquement les pièces défectueuses ou usagées.

Au remontage enduire légèrement les surfaces d'appui de graisse (cames, points fixes, bagues..) en veillant à ne pas mettre de graisse en contact avec les tambours et les garnitures des mâchoires.

Dans le cas de freins équipés de point fixe vissé procéder au centrage des mâchoires avant de bloquer le point fixe :
L'ensemble moyeu/tambour/frein étant remonté, et l'écrou de point fixe étant légèrement desserré, actionner le frein dans le bon sens (sens de poussée du vérin)en tirant manuellement sur le levier. (pour faciliter cette opération il est possible de s'aider d'un tube emmanché sur le levier comme le montre la figure 2.3.5), les mâchoires entrent alors en contact avec le tambour.
Bloquer le point fixe tout en maintenant l'effort sur le levier.
Remplacer systématiquement la goupille dans le cas d'une goupille fendue.

Figure 2.3.5

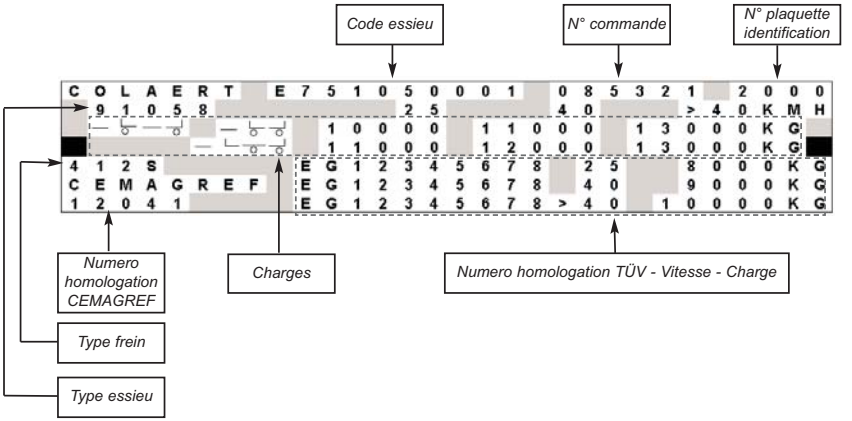


10. PIECES DETACHEES

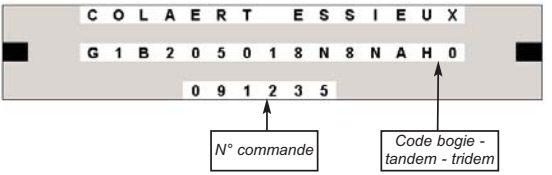
Les essieux, bogies, tandems et tridems COLAERT ESSIEUX sont munis de plaque d'identification.
Ces plaques sont fixées sur le carré d'essieu ou sur le flasque en tôle du frein de l'essieu, sur les supports de bogie ou chapes de balancier des tandems et tridems.

Pour toutes commandes de pièces détachées COLAERT ESSIEUX veuillez fournir au constructeur de votre véhicule toutes les indications gravées sur ces plaques comme le montre l'exemple ci-dessous.

PLAQUETTE D'IDENTIFICATION ESSIEU ET FREIN (Rivetée sur le carré d'essieu)



PLAQUETTE D'IDENTIFICATION BOGIE - TANDEM - TRIDEM



11. PROGRAMME MINIMUM D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE

Ce programme d'entretien s'entend pour des conditions d'utilisation normale, pour des conditions particulières (chantiers, montagnes, usage intensif…etc) il convient à l'utilisateur d'adapter ce programme en conséquence.

Consultez le paragraphe correspondant pour obtenir les informations nécessaires et le détail des opérations à effectuées.

	à la mise en service	après le premier parcours en charge	après les 1er 1000 km	tous les 3 mois	tous les 6 mois ou 25 000 km	avant chaque campagne	tous les 2 ans ou 50 000 km
2.2 Essieux, entretien et réglages							
2.2.2 Serrage et resserrage des écrous de roue	X	X	X		X		
2.2.3 Vérification de la fixation des chapeaux de moyeu	X				X		
2.2.4 Contrôle du jeu des roulements de moyeu			X		X	X	
2.2.6 Graissage des roulements de moyeu							X
2.3 Freins, entretien et réglages							
2.3.1 Contrôles des freins à la mise en route	X	X		X		X	
2.3.2 Contrôle du jeu et de l'usure des freins				X		X	
2.3.3 Réglage du jeu des freins équipés de leviers simples				X		X	
2.3.4 Réglage du jeu des freins équipés de leviers régleurs				X		X	
3. Essieux suiveurs							
3.2.1 Entretien				X		X	
3.2.2 Contrôle et réglage du parallélisme					X		
3.2.3 Réglage et entretien des vérins de blocage					X		
3.2.4 Rattrapage du jeu de pivot						X	
3.2.5 Réglage de l'angle de braquage						X	
4. Suspensions bogies		X			X	X	
5. Suspensions tandems et 1/2 tandems simplifiés		X			X	X	
6. Suspensions 1/2 tandems, tandems et tridems à bielles		X			X	X	
7. Suspensions tandems et tridems pneumatiques		X			X	X	
8. Ressorts de flèche		X			X	X	

COLAERT ESSIEUX SYSTEM

NOTE

9CRC2322208
2) 92322208
3) 92620009
Kit 8 écrous de roue M20x150
et rondelles
9CRC4100067
1) 94100067
Kit 8 axes de roue M18x150 L86
pour essieux freinés
9CRC7170030
1) 97170030
Chapeau de moyeu diam.80
EF 8068 - EF 8006 - EF 8008 - EF 8166
EF 8168 - EF9168
COLAERT ESSIEUX
ATW
ADR

www.adraxles.com

COLAERT ESSIEUX sa
Route Nationale 11 bis 59189 Steenbecque FRANCE
Tél. +33 (0)328438550 - Fax +33 (0)328436863
e-mail :contact@colaertessieux.fr

A.D.R spa
Via A.M. Ceriani 9621040 Uboldo VA ITALIA
Tél. +39 02 961711 - Fax +39 02 96171420
e-mail : adr@adraxles.com

ATW Sp.zo.o
Ul. Bieszczadzka 5 38540 Zagorz POLAND
Tél. +48 1346 89333 - Fax +48 1346 89368
e-mail : atw@owg.pl

TYREMART AGRICULTURAL LTD
Main Road, Long Bennington, Newark, Notts, NG235DJ ENGLAND
Tél. +44 1400 283820 - Fax +44 1400 283137
e-mail : lol.tyremart@btconnect.com

C.L.M srl
Zona Industriale 26 33049 S. Pietro al Natisone UD ITALIA
Tél. +39 432 727851 - Fax +39 432 727852